

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**PCT**  
**INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHUNG**  
**INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF**

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGE EIGENSCHAFTEN  
 International



(51) Internationale Patentklassifikation 6 : <b>E06B 7/086, E04D 13/035, F24F 13/15</b>		A1	(11) WO 9606258A1
		(43) <del>LAUSCH</del> <del>LAUSCH</del> <del>LAUSCH</del> Veröffentlichungsdatum:	29. Februar 1996 (29.02.96)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP95/03297		(81) Bestimmungsstaaten: AM, AT, AU, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TT, UA, UG, US, UZ, VN, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG), ARIPO Patent (KE, MW, SD, SZ, UG).	
(22) Internationales Anmeldedatum: 18. August 1995 (18.08.95)			
(30) Prioritätsdaten: P 44 29 471.9 19. August 1994 (19.08.94) DE 295 10 591.7 29. Juni 1995 (29.06.95) DE			
(71)(72) Anmelder und Erfinder: SCHLOSSBAUER, Paul [DE/DE]; Kyreinstrasse 8, D-81371 München (DE). SPROTOFSKI, Helmut [DE/DE]; Kyreinstrasse 8, D-81371 München (DE).		Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht.	
(74) Anwalt: MITSCHERLICH, KÖRBER, SCHMIDT-EVERS, MELZER, SCHULZ, GRAF; Sonnenstrasse 33, D-80331 München (DE).			

(54) Title: WALL OR ROOF SURFACE CONSTRUCTED FROM PLATES

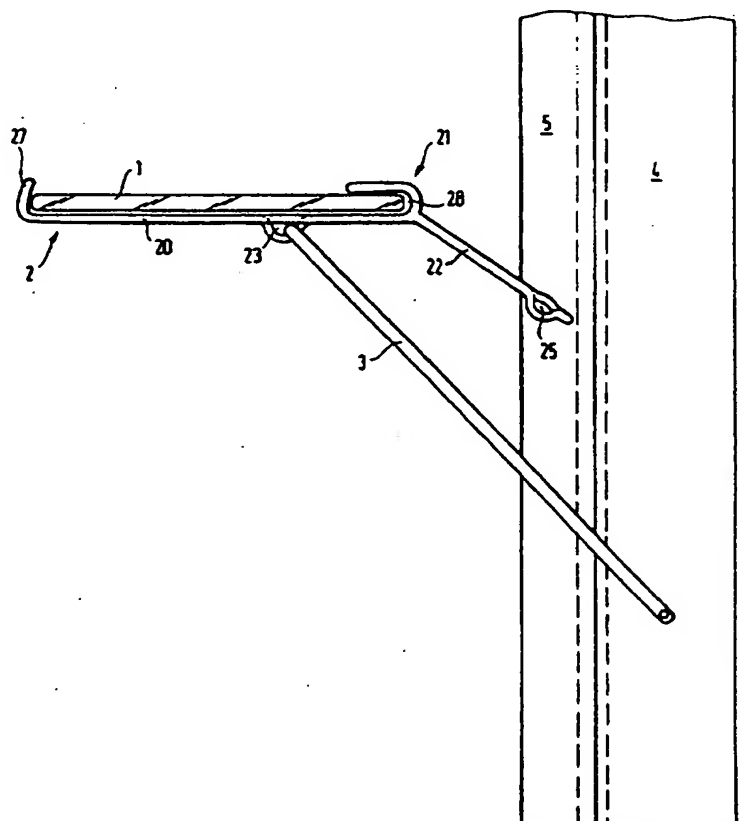
(54) Bezeichnung: AUS PLATTEN GEBILDETE WAND- ODER DACHFLÄCHE

(57) Abstract

The present invention concerns a wall or roof surface which is constructed from pivotable plates (1) arranged in rows behind one another or on top of one another. The plates (1) arranged in a row overlap one another or adjoin one another and are each held in mountings (2) which are connected in hinged manner to a common support (4) by means of a hinge strap (3). The hinge strap (3) acts on the mounting (2) at a point located between the ends of the respective mounting. The mountings (2) arranged in a row are articulated on a common longitudinal profiled member (5) which can be moved towards the common support (4).

(57) Zusammenfassung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine aus Platten gebildete Wand- oder Dachfläche, die aus in Reihen hinter- oder übereinanderliegenden schwenkbaren Platten (1) gebildet ist, wobei die in einer Reihe liegenden Platten (1) einander überlappen oder aneinander angrenzen und jeweils in Halterungen (2) gehalten sind, die über einen Gelenkbügel (3) mit einer gemeinsamen Tragstütze (4) gelenkig verbunden sind, wobei der Gelenkbügel (3) an einer zwischen den Enden der jeweiligen Halterung (2) liegenden Stelle an dieser angreift, wobei die in einer Reihe liegenden Halterungen (2) an einem gemeinsamen Langprofil (5) angelenkt sind, das gegen die gemeinsame Tragstütze (4) verschiebbar ist.



### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

1

Aus Platten gebildete Wand- oder Dachfläche

5

10

Die Erfindung betrifft eine aus Platten gebildete Wand- oder Dachfläche, die aus in Reihen hinter- oder übereinanderliegenden Platten gebildet ist, wobei die in einer Reihe liegenden Platten einander überlappen oder aneinander angrenzen und jeweils in einer Halterung aufgenommen sind, die mittels eines zwischen deren Enden angreifenden Gelenkbügels und eines Verstellelementes zum Öffnen oder Schließen der Wand- oder Dachfläche verschwenkt werden. Die Erfindung betrifft weiter Halterungen für eine solche Wand- oder Dachfläche.

15

Wand- oder Dachflächen dieser Art und dafür geeignete Klammern zum Halten der Platten sind aus der DE-OS 41 02 922 und der DE-PS 35 00 114 bekannt, eine weitere darin verwendete Halteklammer aus der DE-OS 42 27 278.

20

25

30

Bei den Konstruktionen nach dem Stand der Technik weist die Halteklammer, mit der die Platten bzw. Glasscheiben gehalten werden, zwei Ösen auf, in denen jeweils ein Bügel schwenkbar befestigt ist, wobei diese Bügel wiederum schwenkbar an dem Traggestell für die Wand- oder Dachfläche befestigt sind. Diese beiden schwenkbaren Bügel sind unterschiedlich lang, wobei der kürzere Bügel am Ende der Halteklammer und der längere weiter im Inneren der Halteklammer angelenkt sind. Mit einer derartigen Konstruktion sind viele Glasplatten neben- und hintereinander angeordnet, so daß sich insgesamt eine Wand- oder Dachfläche ergibt. Die einzelne Halteklammer mit der darin befindlichen Glasscheibe wird durch Ausübung von Zug/Druck auf das dem Traggestell zugewandte Ende der Halteklammer geöffnet bzw. geschlossen. Dabei sind die Antriebspunkte von hinter- bzw. übereinander befindlichen Elementen mit weiteren Drahtbügeln miteinander verbunden, so daß eine ganze Zeile von Wand- bzw. Dachelementen auf einmal geöffnet oder geschlossen werden kann.

35

Bei der aus dem Stand der Technik bekannten Konstruktion ist nachteilig, daß die Drahtbügel, mit denen die Antriebsstellen der einzelnen Elemente miteinander verbunden sind, nur unter Zug arbeiten können, weil sie sich bei einer Betätigung unter Druck verbiegen, so daß es insgesamt zu einem Schwingen bei der Öffnungsbewegung kommen kann. Daher besteht auch die Gefahr, daß bei Betätigung unter Druck ein Verbindungsbügel zwischen zwei solchen Dachelementen herausspringt, was dann zur Folge hat, daß alle dahinter liegenden

1 Elemente nicht mehr betätigt werden können, da zu ihnen dann keine Kraftübertragung  
mehr besteht. Da diese Verbindungsbügel nur auf Zug beansprucht werden dürfen, muß das  
einzelne Dachelement allein durch Wirkung des eigenen Gewichts in die Schließstellung  
gebracht werden können. Diese Forderung macht es aber unmöglich, mit dem bekannten  
5 System senkrechte Fassadenwände zu bilden, denn die Elemente aus Halterung und  
Glasscheibe würden wegen des außerhalb der Plattenebene liegenden Aufhängepunktes  
schräg und nicht senkrecht hängen.

Ein weiterer Nachteil bei der aus dem Stand der Technik bekannten Konstruktion ist, daß  
die beiden Bügel an einem gemeinsamen Tragelement angelenkt sind, so daß sich beim  
10 Öffnen oder Schließen des jeweiligen Plattenelementes die Endpunkte der beiden Bügel, an  
denen sie an der Halteklammer angelenkt sind, jeweils auf einer Kreisbahn bewegen. Das  
bedeutet, daß die Zug- bzw. Druckstangen, mit denen das Plattenelement bewegt werden  
soll, frei bzw. schwebend gelagert sein müssen, da sich bei der Betätigung ihr Abstand zum  
Tragelement aufgrund der zwei sich überlagernden Kreisbahnbewegungen verändert. Damit  
15 wirken beim Betätigen der Plattenelemente Biegemomente auf die beiden Bügel, die sich  
folglich beim Betätigen verbiegen und die Stabilität der gesamten Konstruktion stark  
beeinträchtigen können. Weiterhin ist aufgrund der senkrecht zum Tragelement auftretenden  
Bewegungs- und Kraftkomponenten ein hoher Kraftaufwand zum Öffnen und Schließen der  
Plattenelemente notwendig.

20 Demgemäß ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine aus Platten gebildete Wand-  
oder Dachfläche gemäß dem Oberbegriff des beigefügten Anspruches 1 bzw. eine Halterung  
für eine derartige Wand- oder Dachfläche gemäß dem Oberbegriff des beigefügten  
Anspruches 30 so weiterzubilden, daß ein einfaches und sicheres Öffnen und Schließen der  
25 einzelnen Wanelemente mit einem geringen Kraftaufwand bei gleichzeitiger  
Gewährleistung einer sicheren und zuverlässigen Halterung der Platten und einer hohen  
mechanischen Stabilität, sowie außerdem das Erreichen von Öffnungswinkeln von mehr als  
90° ermöglicht wird.

30 Diese Aufgabe wird durch eine aus Platten gebildete Wand- oder Dachfläche mit den  
Merkmalen des Patentanspruches 1 oder den Merkmalen des Patentanspruches 3 sowie  
durch eine Halterung für eine derartige Dachfläche gemäß den Merkmalen des Anspruches  
34 gelöst.

35 Da das Verstellelement an der Tragstütze geführt ist, kann es dann, wenn es beim Öffnen  
oder zum Schließen unter Druckspannung steht, nicht seitlich ausweichen und sich nicht  
verbiegen, so daß eine Unterbrechung der Kraftübertragung von einem Element zum

nächsten ausgeschlossen ist. Da das Verstellelement in seiner Bewegung gegenüber der Tragstütze nicht begrenzt ist, lassen sich beliebige Öffnungswinkel erzielen. Schließlich können auch senkrecht verlaufende Fassadenwände gebildet werden, weil die Elemente unter Druckbeaufschlagung des Verstellelementes, insbesondere wenn es als Langprofil ausgebildet ist, in Schließstellung gehalten werden können. Besonders vorteilhaft ist, daß infolge der Führung des Verstellelement bei Betätigung einen gleichbleibenden Abstand zur Tragstütze aufweist, wodurch eine hohe Funktionssicherheit und mechanische Stabilität gegeben ist.

Die für die erfindungsgemäße Wand- oder Dachfläche verwendete Halterung ist als Halteklammer ausgebildet, wobei an ihrem der Tragstütze zugewandten Ende ein Bügel fest angebracht ist, der im Winkel zur Ebene der Platte verläuft, die in der Halterung befestigt ist. Dieser Bügel ist mit seinem anderen Ende an dem Langprofil schwenkbar befestigt.

Bei der ersten Ausführungsform der Erfindung sind die Gelenkbügel einer Plattenreihe an der Tragstütze und die Halterungen an dem Verstellelement angelenkt. Nach der alternativen Ausführungsform werden die Gelenkbügel nicht an der Tragstütze, sondern an dem Verstellelement angelenkt und die Halterungen an der Tragstütze.

Bei einer bevorzugten Ausgestaltung dieser Halterung ist die Strebe, mit der die Platte oder das Glasfenster gehalten wird, an dem Punkt, an dem der Gelenkbügel angreift, abgeknickt und an ihrem Ende hakenförmig umgebogen. An dem Scheitelpunkt des hakenförmigen Teiles ist die Halterung dann an dem Langprofil gelenkig befestigt. Diese Ausgestaltung hat den Vorteil, daß die Halterung als Stanzteil aus einem einzigen Blechstreifen hergestellt und zurechtgebogen werden kann, ohne daß weitere Herstellungsschritte notwendig werden.

Bei einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Halterung weisen die Halteklammern jeweils eine Stützstrebe auf, die sich zwischen dem schwenkbar mit dem Langprofil verbundenen Ende des zweiten Bügels und dem Mittelbereich der Halteklammer erstreckt, auf. Weiterhin sind Verstrebungen zwischen der Stützstrebe und der Halteklammer vorhanden. Diese Konstruktion zeichnet sich durch eine hohe mechanische Stabilität bei gleichzeitiger leichter Herstellbarkeit aus, insbesondere dann, wenn die Halteklammern einstückig mit dem zweiten Bügel, der Stützstrebe und den Verstrebungen ausgebildet sind.

Es ist weiterhin vorteilhaft, eine lösbar ausgebildete und an der Strebe der Halterung durch ein Rastmittel verrastbare Haltefassung vorzusehen, so daß die in der Halterung aufzunehmende Platte nicht in der Halterung eingeklemmt mittels Federspannung gehalten

1 wird, sondern in die Halterung eingelegt und mittels der lösbaren Haltefassung verrastet werden kann. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn die in der Halterung aufzunehmende Platte aus einer Glasscheibe besteht, die dadurch frei von Spannungen gehalten wird.

5 Die erfindungsgemäße Wand- oder Dachfläche muß nicht eben, sondern kann auch gewölbt sein. Ist das an der Tragstütze geführte Verstellelement starr, so müssen die Tragstütze und das verstellelement im wesentlichen kreisbogenförmig gekrümmt sein, damit das Verstellelement in oder an der Tragstütze geführt werden kann. Für Flächen mit einer  
10 anderen Krümmung, beispielsweise parabolischer oder hyperbolischer Krümmung oder auch für Flächen mit positiver wie negativer Krümmung (S-förmig gekrümmte Flächen) ist gemäß einer besonders vorteilhaften Weiterentwicklung der Erfindung vorgesehen, daß das Verstellelement flexibel und in einem Kanal an oder in der Tragstütze geführt wird. Die Abmessungen sind dabei so gewählt, daß das Verstellelement unter Druckbeaufschlagung nicht in dem Kanal verkanten kann.

15

Im folgenden wird die Erfindung anhand der in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele beschrieben und näher erläutert.

Es zeigen:

- |    |              |   |
|----|--------------|---|
| 20 | Fig. 1A      | ein erstes Ausführungsbeispiel der Erfindung  |
|    | Fig. 1B      | eine alternative Ausführungsform  |
|    | Fig. 2       | ein weiteres Ausführungsbeispiel  |
|    | Fig. 3       | einen Schnitt durch das Ausführungsbeispiel nach Fig. 2   |
|    | Fig. 4 A - D | Schnitte durch verschiedene Ausführungsformen der Einheit aus   |
| 25 |              | Tragstütze und Langprofil   |
|    | Fig. 5 A - C | eine erfindungsgemäße Halterung in perspektivischer Darstellung, Draufsicht und seitliche Ansicht     |
|    | Fig. 6 A - C | die erfindungsgemäße Wand- oder Dachfläche in verschiedenen Stellungen                                |
| 30 | Fig. 7       | eine Seitenansicht einer Ausführungsform, bei der die Wand- oder Dachfläche gekrümmt ist              |
|    | Fig. 8       | eine Seitenansicht des in der Ausführungsform nach Fig. 7 verwendeten kettenförmigen Verstellelements |
|    | Fig. 9       | eine schematische Vorderansicht der Ausführungsform nach Fig. 7                                       |
| 35 | Fig. 10      | ein Ausführungsbeispiel mit einer bevorzugten Ausführungsform der Halterung                           |



- Fig. 11 eine Vergrößerung eines Teiles des in der Figur 7 gezeigten Ausführungsbeispiels, und  
Fig. 12 einen Querschnitt durch das in den Figuren 7 und 8 gezeigte Ausführungsbeispiel.

In Fig. 1 ist ein einzelnes Element der erfindungsgemäßen Wand- oder Dachfläche dargestellt. Die Halterung 2, in der die Glasscheibe 1 eingeklemmt ist, besteht aus einer Strebe 20, die an ihrem einen, unteren Ende zur Bildung eines Widerlagers 27 für die Glasscheibe 1 abgelenkt ist. Auf der anderen, der Tragstütze 4 zugeordnetem Ende ist die Strebe 2 U-förmig umgebogen zur Bildung einer Haltefassung 28, in die die Scheibe eingeschoben wird. Auf der Unterseite der Strebe 20 ist eine Öse 23 angebracht, in die ein Gelenkbügel 3 eingesetzt ist. Dieser Gelenkbügel ist mit seinem anderen Ende schwenkbar mit der Tragstütze 4 verbunden. Am oberen Ende 21 der Strebe 20 ist ein Bügel 22 angesetzt; er ist an seinem anderen Ende mit einer Öse 25 versehen, mit der er an einem Langprofil 5 befestigt ist. Das Langprofil 5 ist in die Tragstütze 4 eingesetzt und gegen diese verschieblich. Wird das Langprofil 5 relativ zu der Tragstütze 4 nach oben verschoben, so wird die Halterung 2 gekippt und das entsprechende Element wird aus der in der Fig. 1 dargestellten horizontalen Lage in eine abwärts geneigte Lage und bei Weiterschreiten der Verschiebung des Langprofils bis in die senkrechte Lage verstellt.

In der Fig. 2 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel mit einer anders gestalteten Halteklammer dargestellt. In der Halteklammer befindet sich ein Mehrscheiben-Isolierglas, bei dem die obere und die untere Scheibe gegeneinander versetzt sind; dabei wird die untere Scheibe von der Halteklammer erfaßt, und die obere Scheibe überlappt mit ihrem unteren Endabschnitt in ihrer senkrechten Stellung das obere Ende der Isolierglasscheibe, die sich in der nächsten, unter ihr angeordneten Halteklammer befindet.

Fig. 3 zeigt eine Draufsicht auf die Konstruktion der Fig. 2. Es ist erkennbar, daß die Tragstütze 4 als C-Profil und das Langprofil 5 als Doppel-T-Profil ausgebildet und ineinander gesetzt sind.

Die Fig. 4 A zeigt die der Fig. 3 entsprechende Verbindung zwischen der Tragstütze 4 und dem Langprofil 5 in einer vergrößerten Darstellung. Es ist erkennbar, daß die T-Schenkel des Doppel-T-Profils mit in Längsrichtung verlaufenden kleinen Vorsprüngen 54 versehen sind, die die Reibung an dem zwischen ihnen eingesetzten Teil des C-Profils der Tragstütze 4 vermindern sollen. Der auf der Außenseite der Tragstütze 4 laufende Schenkel des Doppel-T-Profils 5 ist U-förmig gestaltet, so daß zwei Rippen 51, 52 vorhanden sind, zwischen die das obere Ende 21 der Halterung geführt und mit einem Splint 26 befestigt ist.

Fig. 4 B zeigt eine alternative Gestaltung, bei der die als C-Profil ausgestaltete Tragstütze zwei in Längsrichtung verlaufende Rippen 41, 42 besitzt. Zwischen diese Rippen kann im Bedarfsfall zur Verstärkung ein Versteifungselement 43 eingesetzt werden; dieses Versteifungselement kann aus Metall, Holz oder auch aus Glas bestehen.

Bei der Ausführungsform von Fig. 4 C ist umgekehrt zu Fig. 4 A die Tragstütze im Querschnitt T-förmig und das Langprofil als C-Profil ausgebildet, wobei das Langprofil wie bei Fig. 4 A mit Rippen für die Befestigung der Halteklammer versehen ist.

In Fig. 4 D ist schließlich eine Ausführungsform dargestellt, bei der die Tragstütze 4 aus Stahlblech zu einem C-Profil gewickelt ist, und sich in deren Inneren eine Hohlkammer 45 befindet. Die Blechstärke beträgt beispielsweise 1,5 mm. Wie bei der Ausführungsform nach Fig. 4 B kann zwischen die beiden Rippen 41, 42 ein Versteifungsteil 43 eingesetzt werden.

In der Fig. 5 ist die gemäß der Erfindung bevorzugt verwendete Halteklammer 2 dargestellt. Sie besteht aus einem Streifen 20 aus Metallblech, der an seinem einen Ende zur Bildung des Widerlagers 27 umgebogen ist. Das andere Ende des Blechstreifens 20 ist hakenförmig umgebogen, und an dem Scheitelpunkt S ist durch Ausstanzung eine Öse 25 gebildet. Der hakenförmige Teil 22 ist gegenüber dem als Auflage für die Platte dienenden Teil 20 in dem Punkt A abgewickelt, an dem der Gelenkbügel 3 eingesetzt wird. An dieser Stelle ist ebenfalls durch Ausstanzung eine Öse 23 gebildet. An dem Ende des hakenförmigen Teiles ist wiederum durch Ausstanzung die Haltefassung 28 für die Glasscheibe gebildet. Die Fig. 5B zeigt die Halteklammer nach Fig. 5A in Draufsicht, die Fig. 5C im Querschnitt.

In der Figur 6 A ist die erfindungsgemäße Wand- oder Dachfläche in der geschlossenen Stellung gezeigt. Die Platten 1 sind Isolierglas- (Doppelglas-) Scheiben, bei denen jeweils die obere Scheibe 11 gegen die untere Scheibe 12 versetzt ist, so daß die Scheiben im geschlossenen Zustand einander in ihren Randbereichen überlappen. Am unteren Ende der oberen Scheibe ist vorteilhafterweise eine Dichtlippe 13 aus Gummi oder weichplastischem Kunststoff angebracht, so daß die Wand im geschlossenen Zustand gegen Regen dicht ist.

Die Figuren 6 B, 6 C und 6 D zeigen die Wandfläche in verschiedenen Öffnungsstellungen.

Die Betätigung erfolgt mit einer Kolben-Zylinder-Vorrichtung 6, die an dem Langprofil 5 angreift.

Figur 7 zeigt schematisch ein Ausführungsbeispiel für eine gekrümmte Wand- oder Dachfläche. In der Tragstütze 4 befindet sich ein Kanal 75, in dem das als Kette (70) ausgebildete Verstellelement geführt ist. Die Halterungen (2) sind am Ende des Bügels 22

1 durch einen Bolzen 74 mit einem Kettenglied 72 gelenkig verbunden. Der Gelenkbügel 3 ist  
an der Außenseite der Tragstütze 4 gelenkig befestigt. Länge, Höhe und Breite der  
Kettenglieder 72 sind so auf die Abmessungen des Kanals 75 abgestimmt, daß bei  
Ausübung von Druck auf die Kettenglieder diese nicht in dem Kanal verkanten und die  
Kette nicht abknicken können.

5 In der Figur 8 ist die Kette 70 in Seitenansicht dargestellt. Sie besteht aus einem Band 71,  
von dem die Laschen 73 nach oben anstehen. Die zur Befestigung einer Halterung  
vorgesehenen Laschen weisen einen Befestigungsbolzen 74 auf.

10 Figur 9 zeigt für das Ausführungsbeispiel der Figur 7 einen Schnitt senkrecht zur  
Längsrichtung der Tragstütze 4. Anhand der Figur 9 ist erkennbar, daß der Kanal 75 einen  
T-förmigen, zur Tragstütze hin offenen Querschnitt besitzt, sodaß der an seinem Ende Y-  
förmig ausgebildete Bügel 22 mit seinem unteren Schenkel 68 in den hinterschnittenen Teil  
des Kanals 75 hineinragt, wo er durch einen Bolzen 74 mit den Laschen 73 eines  
15 Kettengliedes 72 gelenkig verbunden ist.

20 Auf jeder Seite der Halterung befindet sich ein Gelenkbügel 3, die an der Halterung 2 mit  
einem Bolzen 66 und an der Tragstütze 4 jeweils mit einem Schraubbolzen 65 gelenkig  
verbunden sind. Die Tragstütze besitzt an der der Halterung 2 abgewandten Seite eine  
hinterschnittene Nut 76, in die der Kopf 78 eines Schraubbolzens 77 einführbar ist. Mit  
diesem Schraubbolzen kann die Tragstütze 4 beispielsweise an einem als Vierkanthohlprofil  
ausgebildeten Träger oder Sparren 80 befestigt werden. Der Träger oder Sparren besitzt an  
den entsprechenden Stellen ein Loch 81, durch das ein Steckschlüssel zum Festziehen der  
Mutter 79 eingeführt werden kann.

25 Die Figur 10 zeigt ein drittes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Halterung, die  
an einem Langprofil 5 angelenkt ist, welches wie in den vorherigen Ausführungsbeispielen  
gegen die Tragstütze 4 verschiebbar ist. Die Halterung ist als Halteklammer 2 ausgebildet  
und weist an ihrem der Tragstütze zugewandten oberen Endbereich 21 einen Bügel 22 auf,  
der gegenüber der Ebene der in der Halteklammer 2 befestigten Platte 1, abgewinkelt, an  
dem Langprofil 5 schwenkbar befestigt und kürzer als der Gelenkbügel 3 ist. Im gezeigten  
Beispiel ist der Bügel 22 einstückig mit der Halteklammer ausgebildet.

30 Weiterhin weist die Halteklammer 2 eine Stützstrebe 30 auf, die sich zwischen dem  
schwenkbar mit dem Längsprofil 5 verbundenen Ende des Bügels 22 und dem Mittelbereich  
der Halteklammer 2 erstreckt. Zur weiteren Erhöhung der mechanischen Stabilität sind  
Verstreben 31 zwischen der Stützstrebe und der Halteklammer 2 vorgesehen. Auch die

1 Stützstrebe 30 und die Verstrebung 31 sind im gezeigten Beispiel ebenso wie der Bügel 22 einstückig mit der Halteklammer 2 ausgebildet.

5 Die Halteklammer 2 weist an ihrem der Tragstütze zugewandten oberen Endbereich 21 eine Öffnung 32 auf, an der Gelenkbügel 3 mittels einer geeigneten Befestigung schwenkbar befestigt ist. Diese Befestigung kann z.B. aus einer Kunststoffbuchse bestehen, die mit einem Stahlbolzen verstiftet ist. Es ist aber auch eine Befestigung mittels eines Splintes denkbar, wie in Bezug auf die beiden ersten Ausführungsbeispiele erläutert.

10 Der Bügel 22 weist an seinem dem Langprofil 5 zugewandten Ende eine Öffnung 33 auf, mittels der er schwenkbar an dem Langprofil 5 befestigt ist. Diese Befestigung kann wiederum z.B. mittels einer Kunststoffbuchse, die mit einem Stahlbolzen verstiftet ist, ausgeführt sein.

15 Die in der Figur 10 gezeigte Halterung weist weiterhin eine Strebe 20 auf, auf der die Platte 1, im gezeigten Beispiel eine Doppelglas-Isolierscheibe, aufliegt. An dem einen Ende der Strebe ist ein Widerlager 27 vorgesehen, und am anderen Ende der Strebe eine Haltefassung 28, wobei das Widerlager 27 und die Haltefassung 28 jeweils einen den Randbereich der Platte übergreifenden Steg 29 aufweisen. Die Haltefassung 28 ist lösbar von der Halterung 2 ausgebildet und an der Strebe 20 durch ein Rastmittel 33 verrastbar.

20 Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Verrastung der Haltefassung 28 an der Strebe 20 ist in Figur 11 genauer dargestellt. Die Haltefassung 28 greift mit einer Ausformung 34 in eine Ausnehmung 35 der Strebe 20 ein. Das Rastmittel 33 ist im gezeigten Beispiel durch eine an der Strebe 20 vorgesehene Kante gebildet, an der nach Art eines Widerlagers eine Kante der Haltefassung 28 anliegt. Die Haltefassung 28 wird, nachdem die Platte bzw. Glasscheibe 1 auf die Strebe 20 der Halterung 2 gelegt wurde, entweder von der Seite an ihren vorbestimmten Platz eingeschoben, oder von hinten bzw. oben unter Ausübung von Druck verrastet. Zur zusätzlichen Sicherung gegen ein Herausrutschen der Haltefassung 28 kann ein lösbarer Stift 36 vorgesehen sein, der zwischen die Ausformung 34 der Haltefassung 28 und die Ausnehmung 35 der Strebe 20 einsetzbar ist und diese verkeilt.

35 Für den Fall einer Doppelglas-Isolierscheibe 1 ist vorteilhafterweise an den Stellen der Isolierscheibe, an denen sie in der Halterung gehalten ist, ein formschlüssiges Metall- oder Kunststoffteil 38 vorgesehen, das den Eingriff der Halterung 2 verbessert und folglich eine sichere Halterung gewährleistet. Doppelglas-Isolierscheiben bestehen in der Regel aus zwei Glasplatten, die mittels Abstandhaltern 60 zusammengefügt sind. An der Außenseite der Abstandshalter 60 und zwischen den beiden Glasplatten befindet sich ein Randverbund zur

1 Abdichtung des Isolierglases, der z.B. aus Silikon oder dergleichen bestehen kann. In der  
Regel schließt der Randverbund bündig mit den Enden der beiden Glasscheiben ab. Aus  
diesem Grunde ist das formschlüssige Metall- oder Kunststoffteil 38 von Vorteil, da es den  
Randverbund zurückdrängt, und einen guten Eingriff der Haltefassung 28 bzw. des  
5 Widerlagers 27 ermöglicht.

Im gezeigten Beispiel sind weiterhin Gummipuffer 37 zwischen der Haltefassung 28 und der  
Glasscheibe bzw. dem formschlüssigen Metall- oder Kunststoffteil 38 vorgesehen, ebenso  
zwischen dem Widerlager 27 und der Scheibe bzw. dem Metall- oder Kunststoffteil 38. Die  
10 Gummipuffer 37 verhindern eine Beschädigung der Glasscheiben durch die Halterung 2 und  
gewährleisten eine sanfte und sichere Lagerung der Glasscheiben. In dem in den Figuren 7  
und 8 ausgeführten Ausführungsbeispiel ist die Doppelglas-Isolierscheibe 1 aus zwei  
übereinanderliegenden Scheiben gebildet, wobei die obere der beiden Scheiben die untere  
Scheibe an ihrem vom Langprofil 5 weg bzw. nach unten weisenden Ende überragt. Bei  
15 geschlossener Wand- bzw. Dachfläche überlappt dieses überstehende Ende jeweils die in der  
nachfolgenden Halterung gehaltene Scheibe, so daß eine Art Schuppenverglasung gebildet  
wird.

Figur 12 zeigt einen Querschnitt durch die in den Figuren 7 und 8 gezeigte Halterung 2.  
Die Tragstütze 4 ist im Querschnitt T-förmig und das Langprofil 5 als T-Profil ausgebildet.  
20 Zwischen den Gleitflächen der Tragstütze 4 und des Langprofiles 5 ist ein  
Kunststoffgleitprofil 13 zur Reibungsverminderung vorgesehen. Ein derartiges Kunststoff-  
Gleitprofil kann auch entsprechend bei den in den Figuren 4A bis 4D gezeigten  
Ausführungsformen der Tragstütze und des Langprofiles eingesetzt werden.

25 Das in den Figuren 10 bis 12 gezeigte Ausführungsbeispiel der Halterung 2 besteht  
vorzugsweise aus stranggepreßtem Aluminium, wodurch eine einfache und billige  
Herstellung bei gleichzeitiger hoher mechanischer Stabilität der Halterung gewährleistet ist.

Bei allen gezeigten Ausführungsbeispielen der erfindungsgemäßen Halterung 2 können an  
30 der Halterung 2 anstelle einer einzigen Öffnung 23 bzw. 32 zur gelenkigen Befestigung des  
Gelenkbügels 3 mehrere derartige Öffnungen vorgesehen sein, die zwischen dem  
Endbereich 21 und dem dem Langprofil 5 zugewandten Ende des Bügels 22 angeordnet  
sind. Auf diese Weise ist es möglich, die gleiche Halterung 2 für unterschiedliche  
Verwendungszwecke und nahezu beliebige Öffnungswinkel zu verwenden, wobei der  
35 Gelenkbügel 3 jeweils an der entsprechenden Öffnung gelenkig befestigt wird.

1 Bei nicht ebenflächigen, sondern runden, geschwungenen oder gebogenen Wand- oder  
Dachflächen besteht das Längsprofil 5 vorzugsweise aus mehreren gelenkig miteinander  
verbundenen Längsabschnitten. Da die Tragstützen 4 in einem derartigen Fall gemäß der  
Form der Wand- oder Dachfläche gebogen sind, ist somit eine Verschiebung des  
5 Langprofiles 5 entlang dieser nichtlinearen Tragstützen 4 möglich. Abhängig von der Form  
der Fläche und der Länge der Längsabschnitte des Langprofiles 5 können dabei eine oder  
mehrere Halterungen 2 an jedem der Längsabschnitte befestigt sein.

10

15

20

25

30

35

**Patentansprüche**

- 5 1. Aus Platten gebildete Wand- oder Dachfläche, die aus in Reihen hinter- oder übereinanderliegenden schwenkbaren Platten (1) gebildet ist, wobei die in einer Reihe liegenden Platten (1) einander überlappen oder aneinander angrenzen und jeweils in Halterungen (2) gehalten sind, die jeweils über einen Gelenkbügel (3) mit einer gemeinsamen Tragstütze (4) gelenkig verbunden sind, wobei der Gelenkbügel (3) an einer  
10 zwischen den Enden der jeweiligen Halterung (2) liegenden Stelle an dieser angreift, und wobei die in einer Reihe liegenden Halterungen (2) an einem gemeinsamen Verstellelement (5) angelenkt sind, das gegen die Tragstütze (4) verschiebbar und an ihr geführt ist.
- 15 2. Wand- oder Dachfläche nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Halterungen als Halteklammern (2) ausgebildet sind und an ihrem der Tragstütze zugewandten oberen Endbereich (21) einen zweiten Bügel (22) aufweisen, der gegenüber der Ebene der in der Halteklammer (2) befestigten Platte (1) abgewinkelt, an dem  
20 Verstellelement (5) schwenkbar befestigt und kürzer als der Gelenkbügel (3) ist.
3. Aus Platten gebildete Wand- oder Dachfläche, die aus in Reihen hinter- oder übereinanderliegenden schwenkbaren Platten (1) gebildet ist, wobei die in einer Reihe liegenden Platten (1) einander überlappen oder aneinander angrenzen und jeweils in  
25 Halterungen (2) gehalten sind, die jeweils über einen Gelenkbügel (3) mit einem gemeinsamen Verstellelement (5) gelenkig verbunden sind, wobei der Gelenkbügel (3) an einer zwischen den Enden der jeweiligen Halterung (2) liegenden Stelle an dieser angreift, und wobei die in einer Reihe liegenden Halterungen (2) an einer gemeinsamen Tragstütze (4) angelenkt sind, an der das Verstellelement (5) verschiebbar geführt ist.  
30
4. Wand- oder Dachfläche nach Anspruch 3,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Halterungen als Halteklammern (2) ausgebildet sind und an ihrem der Tragstütze (4) zugewandten oberen Endbereich (21) einen zweiten Bügel (22) aufweisen, der gegenüber  
35 der Ebene der in der Halteklammer (2) befestigten Platte (1) abgewinkelt, an der Tragstütze (4) schwenkbar befestigt und kürzer als der Gelenkbügel (3) ist.

5. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
an beiden Seiten der Halterungen (2) je ein Gelenkbügel (63, 73) vorgesehen ist.
- 5 6. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
das Verstellelement ein Langprofil (5) ist.
- 10 7. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei der zweite Bügel  
(22) hakenförmig gebogen und einstückig mit der Halteklammer (2) ausgebildet ist.
- 15 8. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 2, oder 4 bis 7,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Halteklammern (2) an der Stelle (A), an der der Gelenkbügel (3) befestigt ist,  
abgewinkelt sind.
- 20 9. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 7 oder 8,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
der hakenförmige Bügel (22) der Halteklammern (2) an seinem Scheitelpunkt (S)  
schwenkbar mit dem Verstellelement (5) oder der Tragstütze (4) verbunden ist.
- 25 10. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 2, oder 4 bis 9,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Halteklammern (2) aus Federdraht oder Federstahlblech gebogen sind.
- 30 11. Wand- oder Dachfläche nach Anspruch 2 oder 4 bis 6,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Halteklammern (2) eine Stützstrebe (30), die sich zwischen dem schwenkbar mit dem  
Verstellelement (5) bzw. der Stützstrebe (4) verbundenen Ende des zweiten Bügels (22)  
und dem Mittelbereich der Halteklammer (2) erstreckt, sowie Verstrebungen (31)  
zwischen der Stützstrebe (30) und der Halteklammer (2) aufweisen.
- 35 12. Wand- oder Dachfläche nach Anspruch 11,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Halteklammern (2) einstückig mit dem zweiten Bügel (22), der Stützstrebe (30) und  
den Verstrebungen (31) ausgebildet sind.



13. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 2 oder 4 bis 12,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Halteklammern (2) eine erste Öse (23) aufweisen, an der der Gelenkbügel (3) mit  
einem Splint (24) schwenkbar befestigt ist.

5

14. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 2 oder 4 bis 12,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Halteklammern (2) eine Öffnung (32) aufweisen, an der der Gelenkbügel (3) mittels  
einer Kunststoffbuchse, die mit einem Stahlbolzen verstiftet ist, schwenkbar befestigt ist.

10

15. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 2 oder 4 bis 14,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
der zweite Bügel (22) eine zweite Öse (25) aufweist, an der er mittels eines Splintes (26)  
an dem Verstellelement (5) schwenkbar befestigt ist.

15

16. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 2 oder 4 bis 14,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
der zweite Bügel (22) eine zweite Öffnung (33) aufweist, an der er mittels einer  
Kunststoffbuchse, die mit einem Stahlbolzen verstiftet ist, an dem Verstellelement (5) dem  
verschwenkbar befestigt ist.

20

17. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 1 bis 16,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Tragstütze (4) und das Verstellelement (5) ineinander eingreifen.

25

18. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 1 bis 17  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Tragstütze (4) ortsfest, und das Verstellelement (5) bewegbar ist.

30

19. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 1 bis 18,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
das Verstellelement (5) mit einer Kolben-Zylindervorrichtung (6) verbunden ist.

35

20. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 1 bis 19,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Tragstütze (4) als C-Profil und das Verstellelement (5) als Doppel-T-Profil ausgebildet  
sind.

21. Wand- oder Dachfläche nach Anspruch 20,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
das Verstellelement (5) an der der Halteklammer (2) zugewandten Seite zwei Rippen (51,  
5 52) aufweist, an denen die Halteklammer (2) befestigt sind.
22. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 1 bis 19,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
das Verstellelement (5) als C-Profil und die Tragstütze (4) als T-Profil ausgebildet ist.  
10
23. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 1 bis 22,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Tragstütze (4) zwei Rippen (41, 42) aufweist, zwischen die ein Verstärkungsteil (43)  
einsetzbar ist.  
15
24. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 1 bis 23,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Tragstütze (4) aus Stahlblech gewickelt ist.
- 20 25. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 1 bis 24,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Tragstütze (4) und/oder das Verstellelement (5) an ihren aneinanderstoßenden  
Gleitflächen mit Vorsprüngen (54) zur Reibungsverminderung versehen sind.
- 25 26. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 1 bis 24,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
zwischen den Gleitflächen der Tragstütze (4) und des Verstellelementes (5) ein  
Kunststoffgleitprofil (15) zur Reibungsverminderung vorgesehen ist.
- 30 27. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 1 bis 26,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Tragstütze (4) aus Aluminium oder Edelstahl besteht.
28. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 1 bis 26,  
35 dadurch gekennzeichnet, daß  
das Verstellelement (5) aus Kunststoff oder kunststoffbeschichtetem Metall besteht.

29. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 1 bis 28,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Platten (1) Glasscheiben, insbesondere Isolierglasscheiben sind.
- 5 30. Wand- oder Dachfläche nach Anspruch 29,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die obere Scheibe (11) der Isolierglasscheibe (1) die untere Scheibe derart überragt, daß  
sich jeweils in einer Reihe hintereinander angeordnete Isolierglasscheiben mit den  
überstehenden Bereichen der oberen bzw. unteren Scheibe überlappen.
- 10 31. Wand- oder Dachfläche nach Anspruch 29 oder 30,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Isolierglasscheiben (1) an den Stellen ihrer Ränder, an denen sie in der jeweiligen  
Halterung gehalten sind, formschlüssige Metall- oder Kunststoffstreifen (38) zur  
15 Verbesserung des Eingriffs der Halterung aufweisen.
32. Wand- oder Dachfläche nach Anspruch 30 oder 31,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die obere Scheibe (11) an ihrem unteren Ende mit einer Dichtlippe (13) versehen ist.
- 20 33. Wand- oder Dachfläche nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
das Verstellelement (5) biegsam ist.
- 25 34. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 1 bis 33,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
das Verstellelement in einem Kanal (70) der Tragstütze (4) angeordnet ist.
- 30 35. Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 1 bis 34,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Tragstütze an ihrer der Halterung (2) abgewandten Seite eine in Längsrichtung  
verlaufende hinterschnittene Nut ( 76) aufweist.
- 35 36. Wand- oder Dachfläche nach Anspruch 34,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
das Verstellelement (5) aus mehreren gelenkig miteinander verbundenen Gliedern (72)  
besteht.

37. Wand- oder Dachfläche nach Anspruch 36,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
das Verstellelement (5) als Kette (70) ausgebildet ist.

5

38. Wand- oder Dachfläche nach Anspruch 37,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Kette (70) aus einem Band (71) besteht, von dem jeweils paarweise die Laschen (73)  
der Kettenglieder abstehen, und wobei die Kettenglieder, die für die Befestigung der  
10 Halterungen (2) vorgesehen sind, einen in den Laschen (73) gehaltenen Bolzen (74)  
aufweisen.

39. Halterung für eine Wand- oder Dachfläche nach einem der Ansprüche 1 bis 39, mit  
einer Strebe (20), welche an ihrem einen Ende zur Bildung eines Widerlagers (27) für die  
15 Platte (1) abgewinkelt ist, und deren anderes Ende mit einer Haltefassung (28) für die zu  
haltende Platte (1) versehen ist, wobei die Haltefassung (28) einen den Randbereich der  
Platte übergreifenden Steg (29) aufweist,  
gekennzeichnet durch  
einen Bügel (22), der im Bereich der Haltefassung (28) an der Strebe (20) fest angebracht  
20 ist und im Winkel zu ihr verläuft.

40. Halterung nach Anspruch 39,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
der Bügel (22) durch einen hakenförmig gebogenen Abschnitt der Strebe (20) gebildet ist,  
25 wobei am Ansatzpunkt A des hakenförmigen Abschnitts eine erste Öse (23) und an seinem  
Scheitelpunkt (S) eine zweite Öse (25) angeordnet sind.

41. Halterung nach Anspruch 39 oder 40,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
30 die Strebe (20) aus Blech, insbesondere aus Federstahlblech besteht.

42. Halterung nach Anspruch 41,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Ösen (23, 25) durch Ausstanzungen in der Strebe (20) gebildet sind.

35

43. Halterung nach einem der Ansprüche 39 bis 42,  
dadurch gekennzeichnet, daß

der hakenförmige Abschnitt (22) der Strebe (20) an seinem Ende zur Bildung der Haltefassung (28) mit einer Ausstanzung (29) versehen ist.

44. Halterung nach Anspruch 39,

- 5 dadurch gekennzeichnet, daß  
die Halterung eine Stützstrebe (30), die sich zwischen dem der Strebe (20) abgewandten Ende des Bügels (22) und dem Mittelbereich der Strebe (20) erstreckt, und Verstrebungen (31) zwischen der Stützstrebe (30) und der Strebe (20) aufweist.

10 45. Halterung nach Anspruch 44,

dadurch gekennzeichnet, daß  
die Strebe (20) einstückig mit dem Bügel (22), der Stützstrebe (30) und den Verstrebungen (31) ausgebildet ist, wobei das Widerlager (27) einen den Randbereich der Platte (1) übergreifenden Steg aufweist.

15

46. Halterung nach einem der Ansprüche 34 oder 45,

dadurch gekennzeichnet, daß  
die Haltefassung (28) lösbar ausgebildet und an der Strebe (20) durch ein Rastmittel (33) verrastet ist.

20

47. Halterung nach Anspruch 46,

dadurch gekennzeichnet, daß  
die Haltefassung (28) mit einer Ausformung (34) in eine Ausnehmung (35) der Strebe (20) eingreift, wobei zwischen der Ausformung (34) und der Ausnehmung (35) ein lösbarer  
25 Stift (36) zur Sicherung der Haltefassung (28) angeordnet ist.

48. Halterung nach einem der Ansprüche 44 bis 47,

dadurch gekennzeichnet, daß  
die Haltefassung (28) und das Widerlager (27) Gummipuffer (37) zur Aufnahme der Platte  
30 (1) aufweisen.

49. Halterung nach einem der Ansprüche 44 bis 48,

dadurch gekennzeichnet, daß  
die Halterung aus strenggepreßtem Aluminium besteht.

35

50. Halterung nach einem der Ansprüche 44 bis 49,

dadurch gekennzeichnet, daß

eine oder mehrere Öffnungen (32) im Bereich der Haltefassung (28) an der Strebe (20) bzw. am zweiten Bügel (22) ausgebildet sind.

51. Halterung nach einem der Ansprüche 44 bis 50,  
5 dadurch gekennzeichnet, daß  
eine Öffnung (39) am der Strebe (20) abgewandten Ende des Bügels (22) angeordnet ist.

FIG. 1A

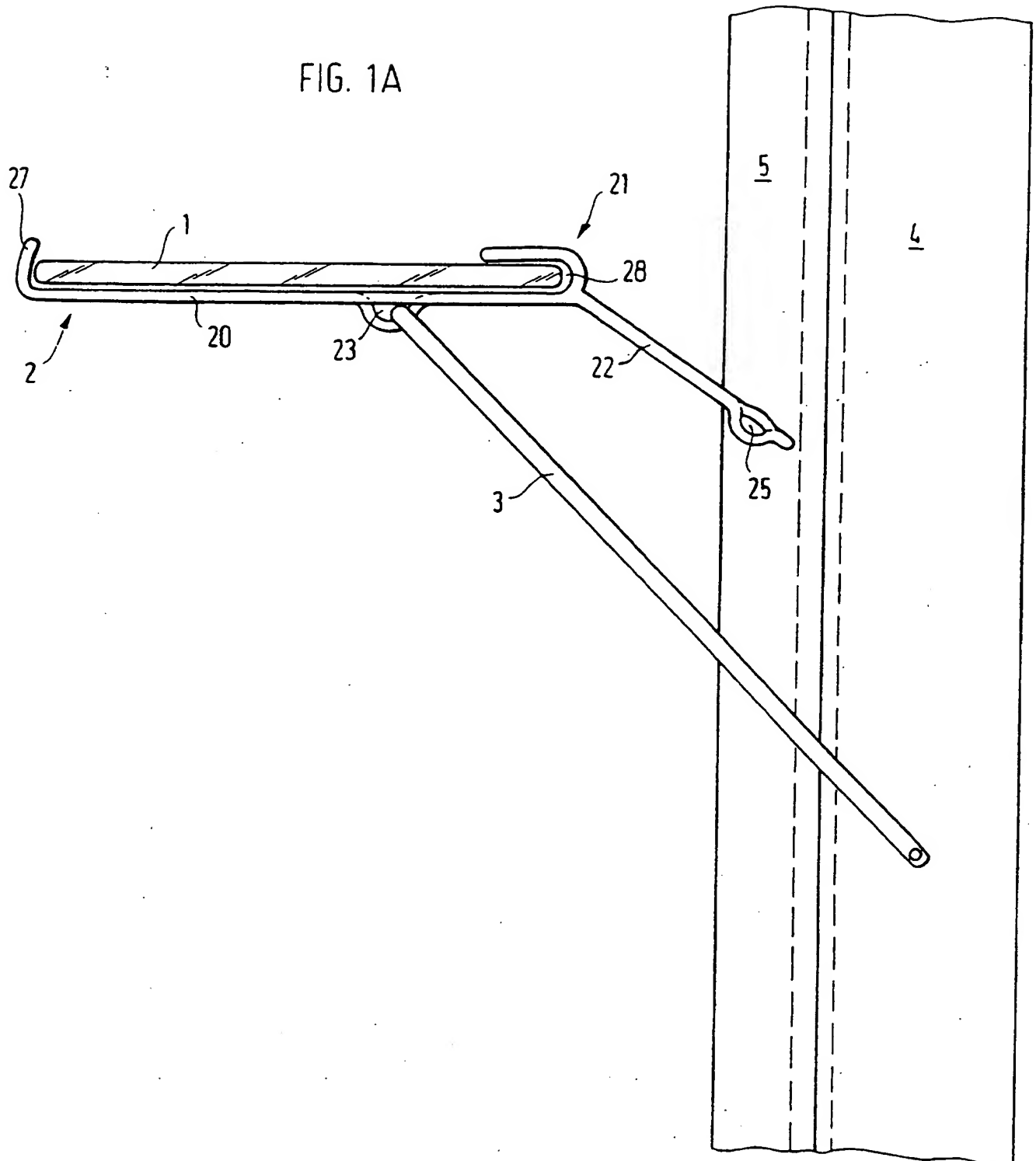
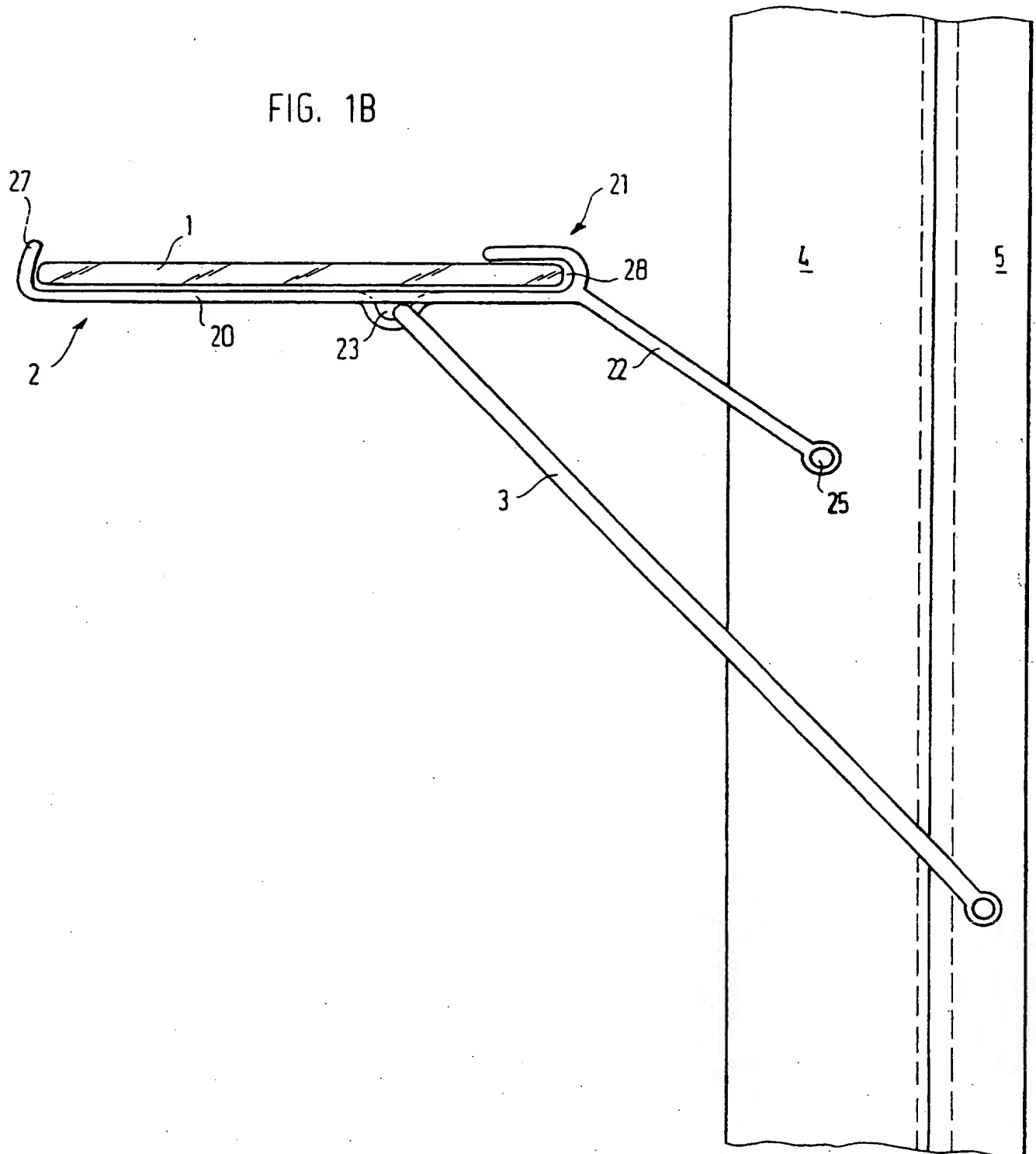


FIG. 1B





3/12

FIG. 2

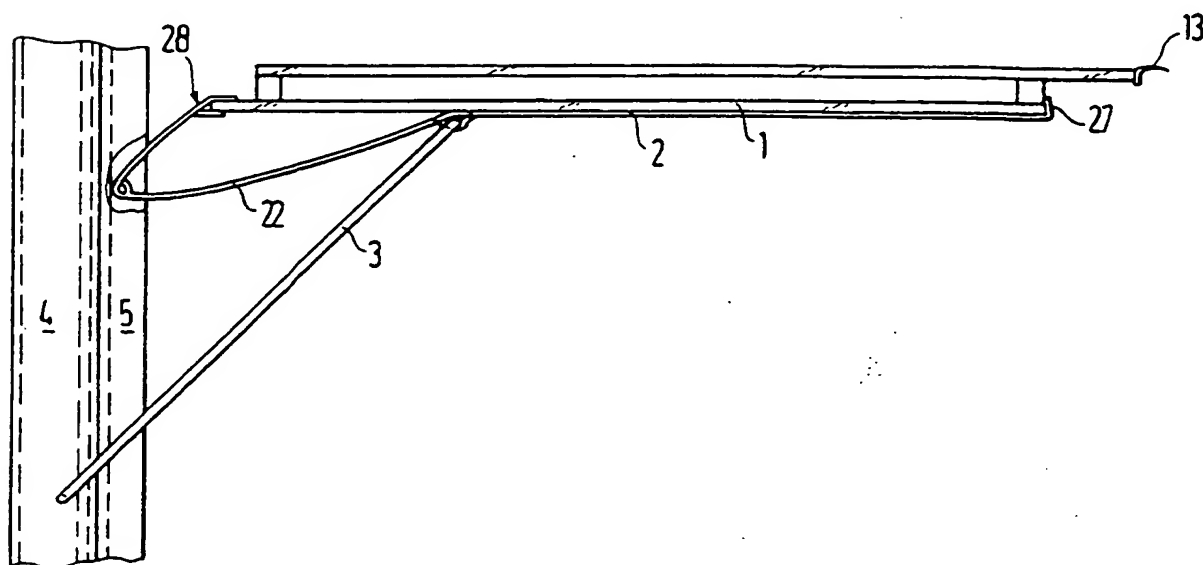


FIG. 3

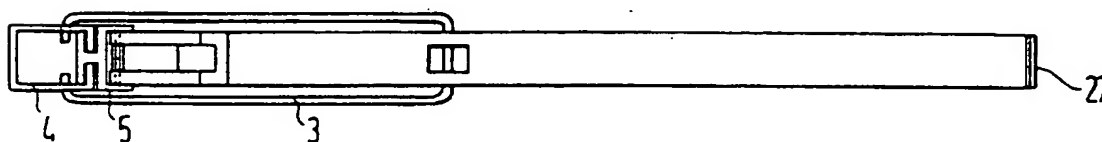
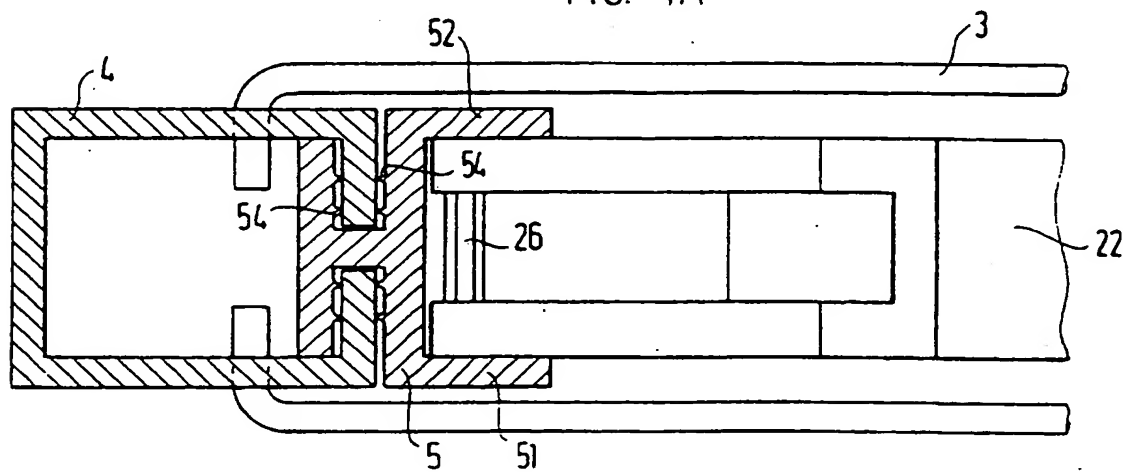


FIG. 4A



ERSATZBLATT (REGEL 26)

4/12

FIG. 4B

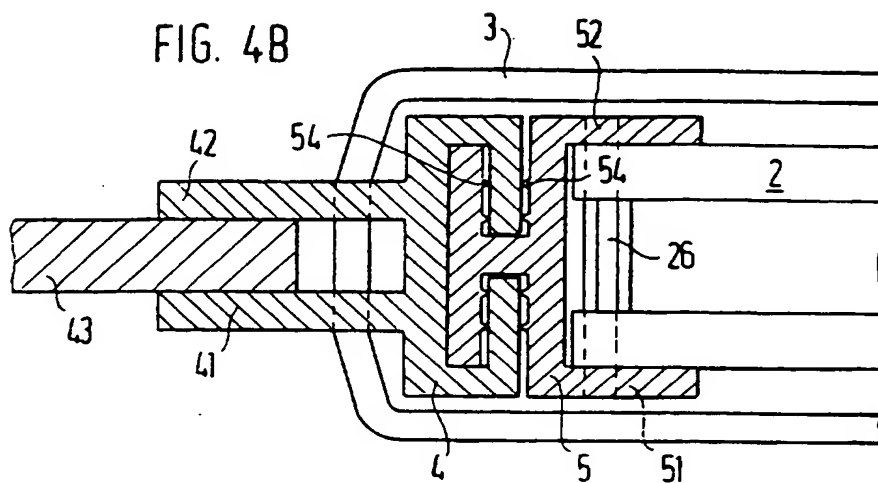


FIG. 4C

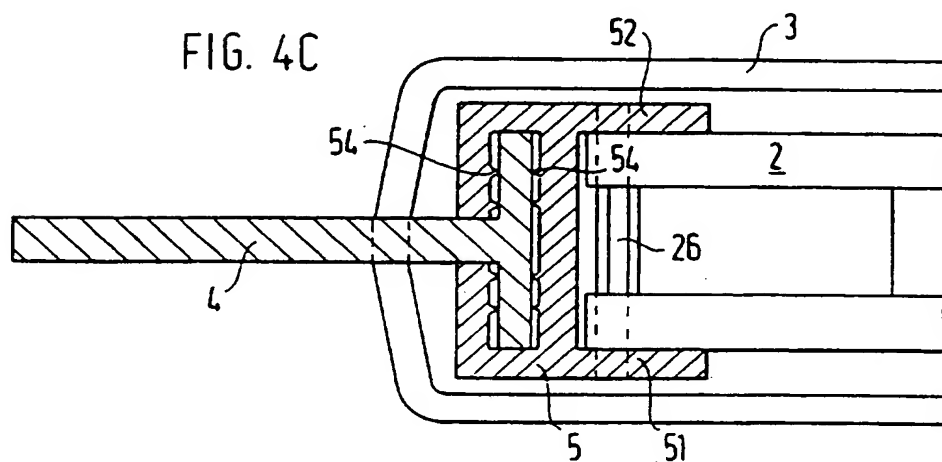
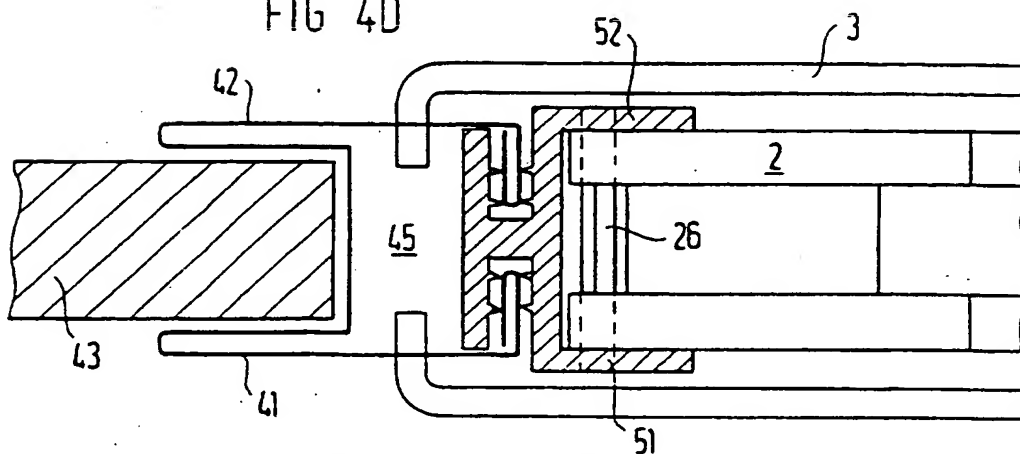


FIG. 4D



ERSATZBLATT (REGEL 26)

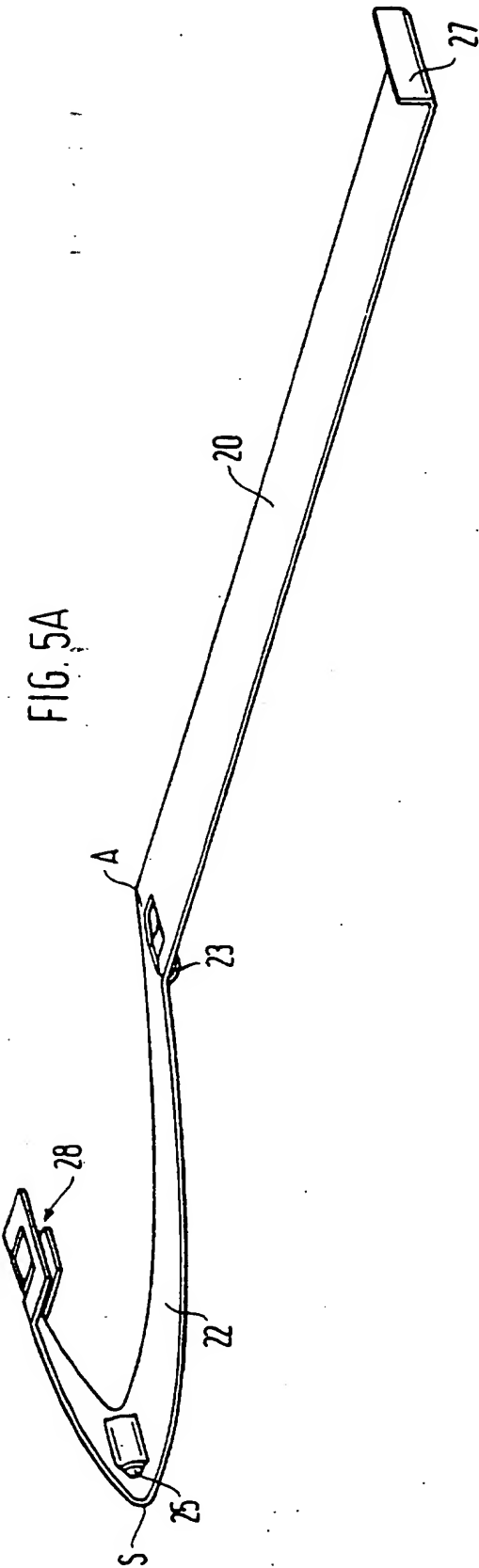


FIG. 5B

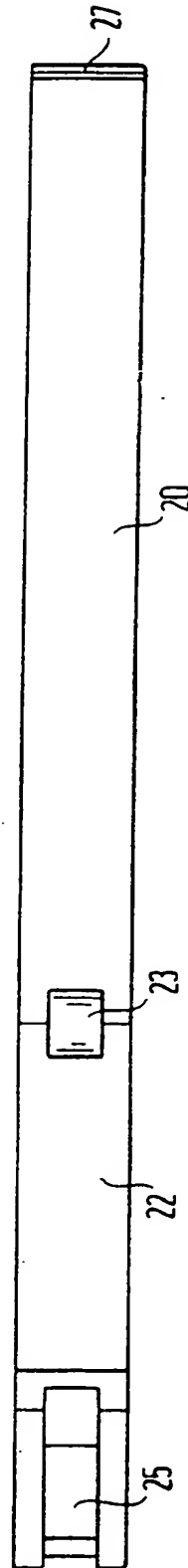
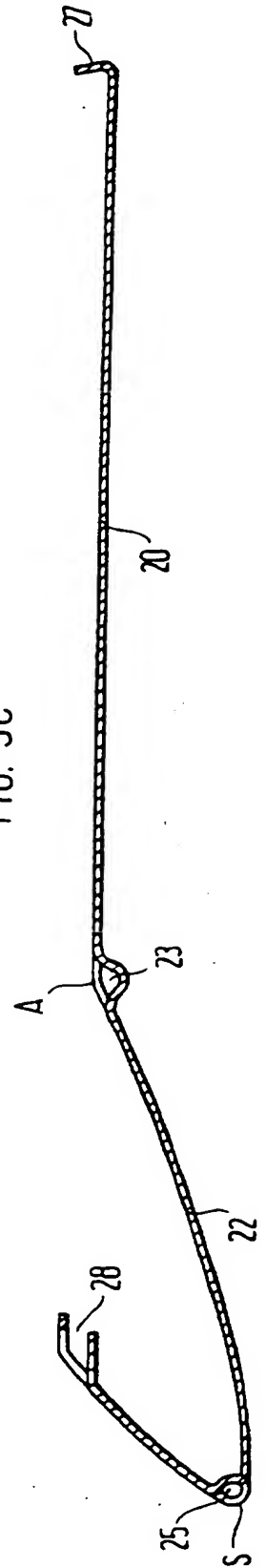


FIG. 5C



6/12

FIG. 6A

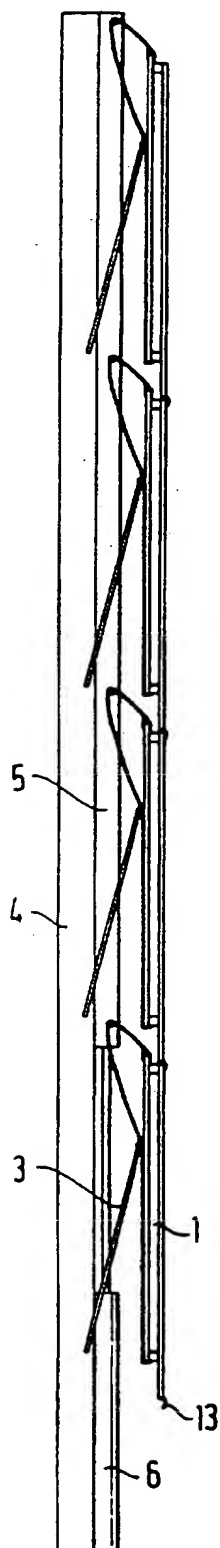
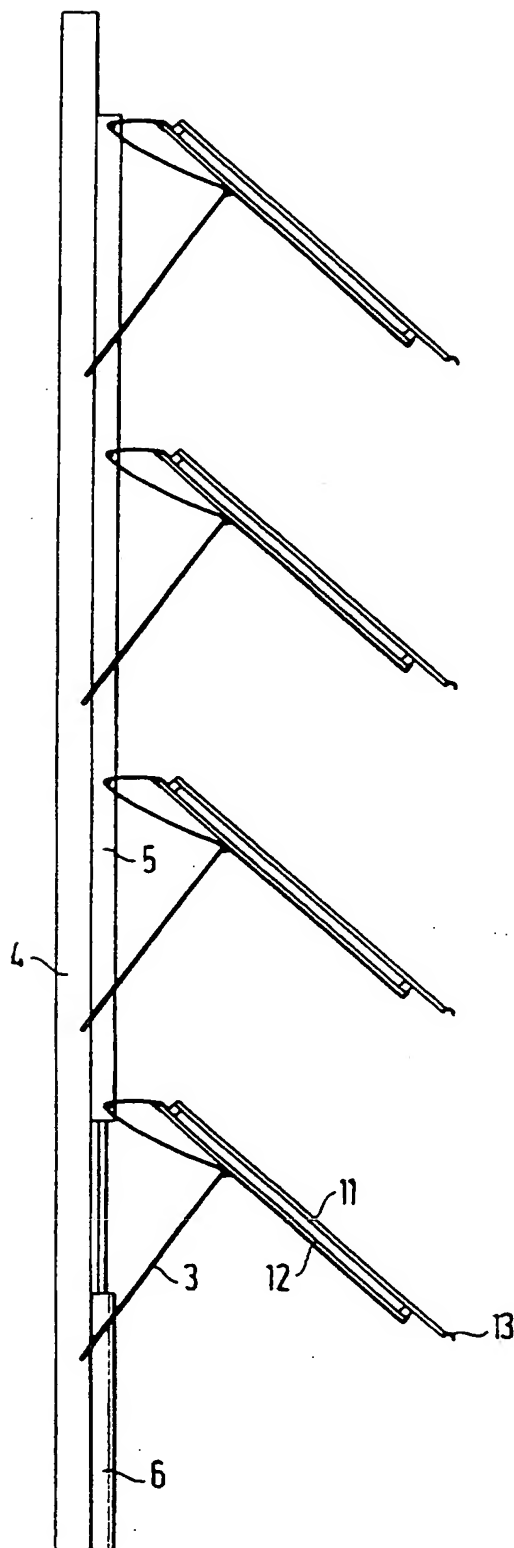


FIG. 6B



ERSATZBLATT (REGEL 26)

7/12

FIG. 6C

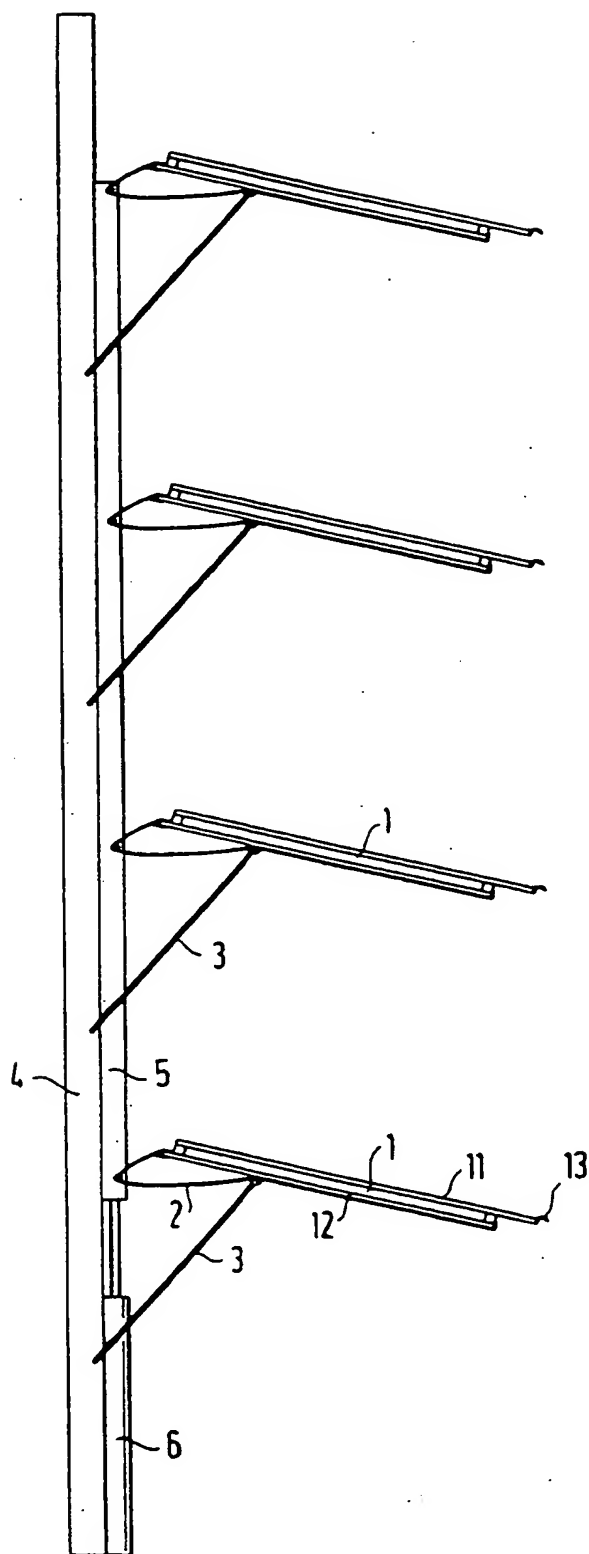
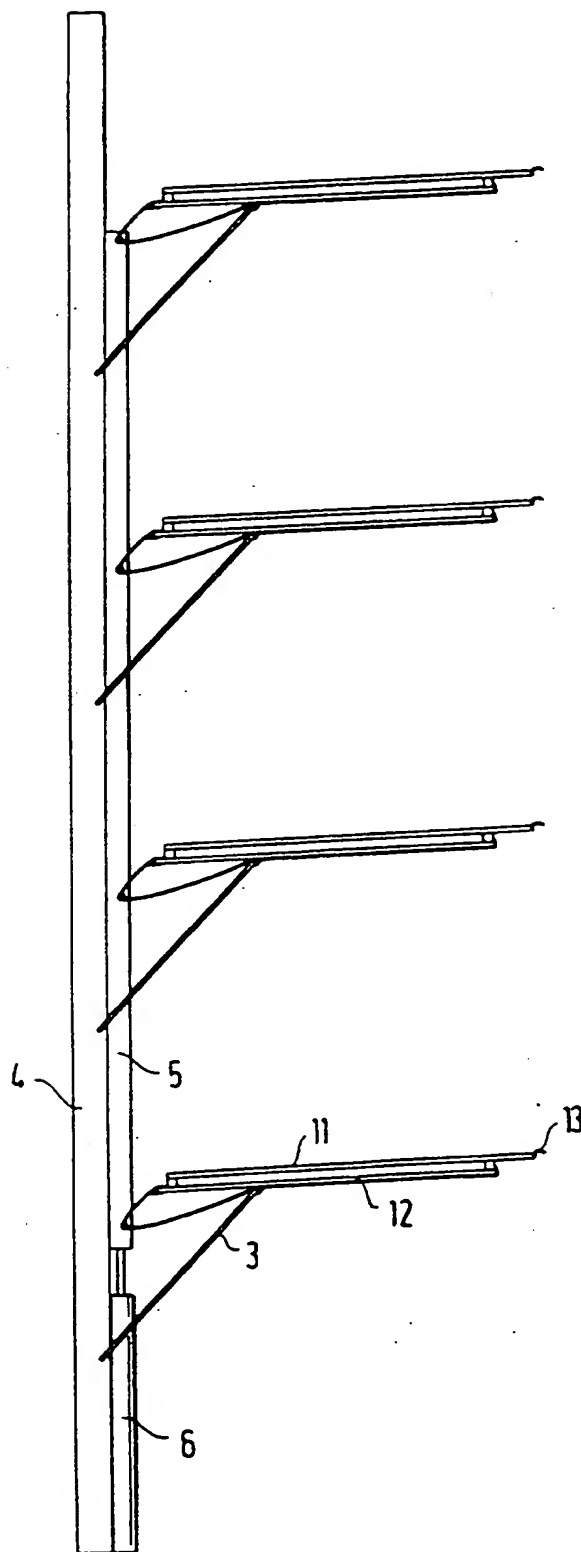


FIG. 6D



ERSATZBLATT (REGEL 26)

8/12

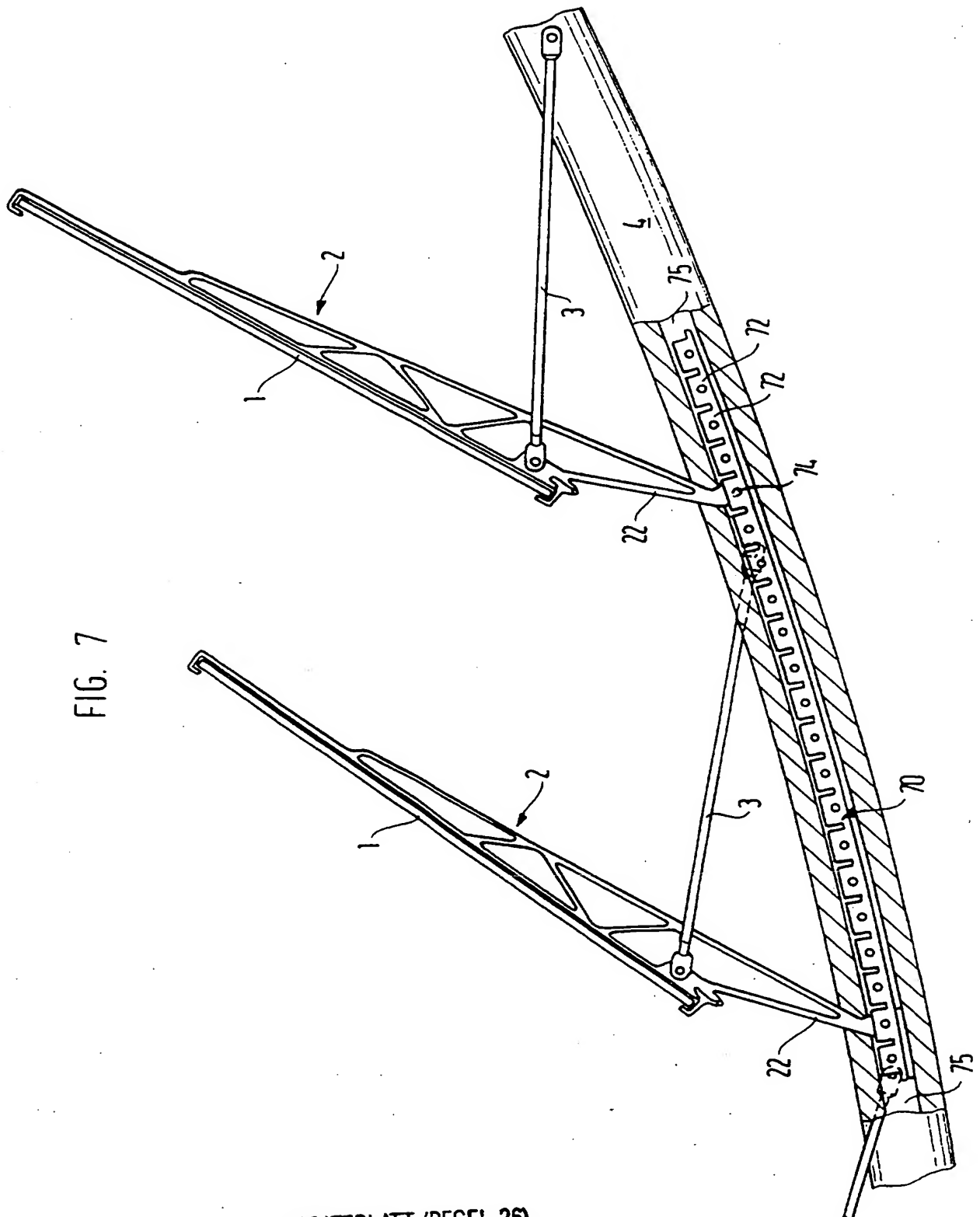


FIG. 7

ERSATZBLATT (REGEL 26)

9/12

FIG. 8

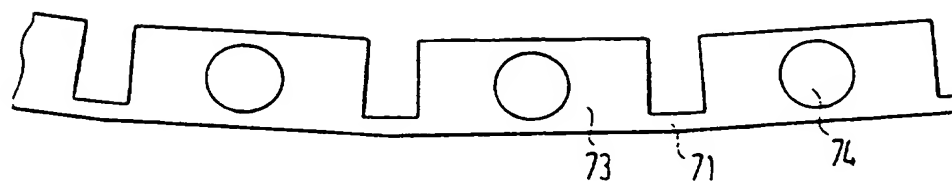
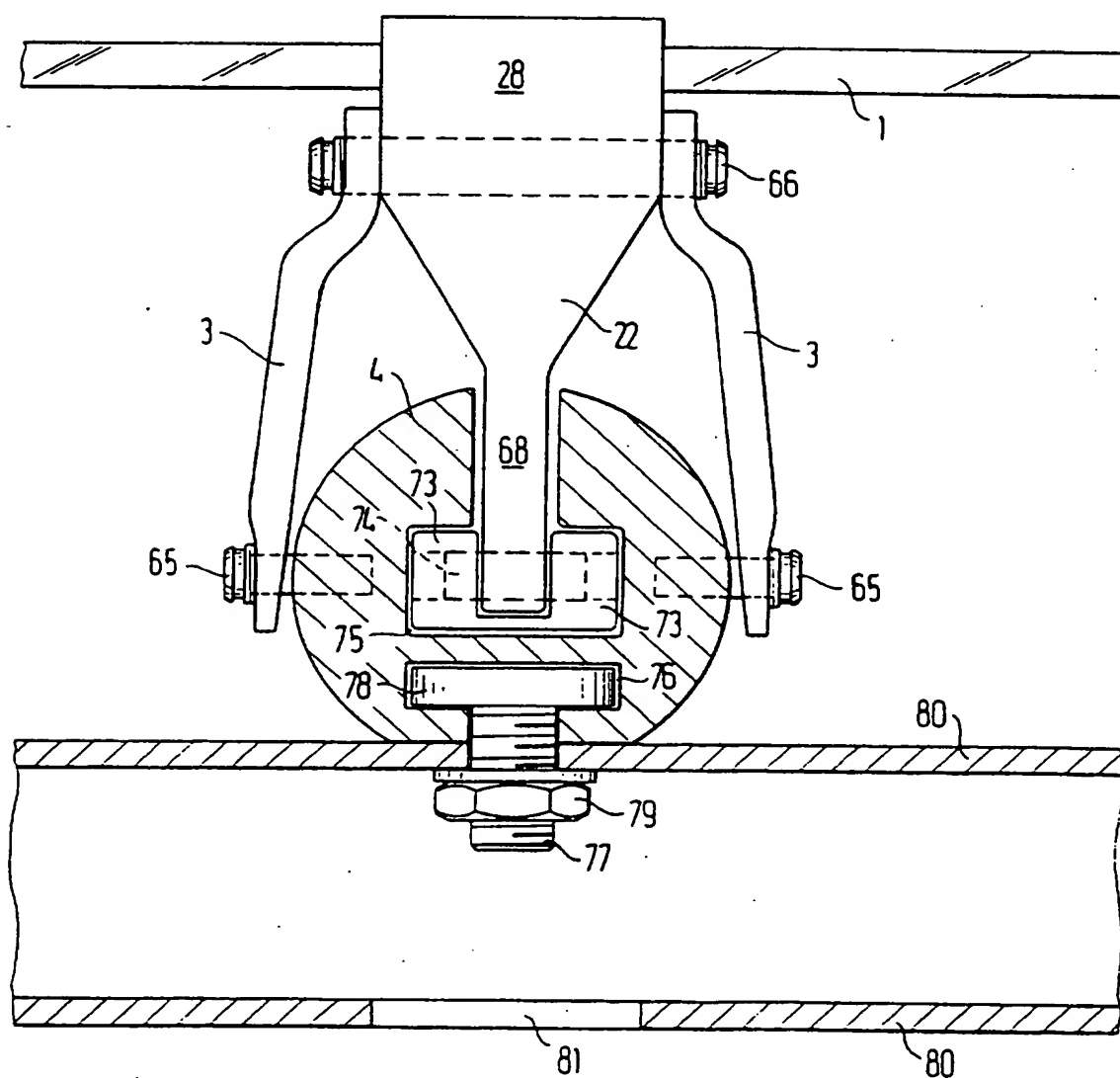


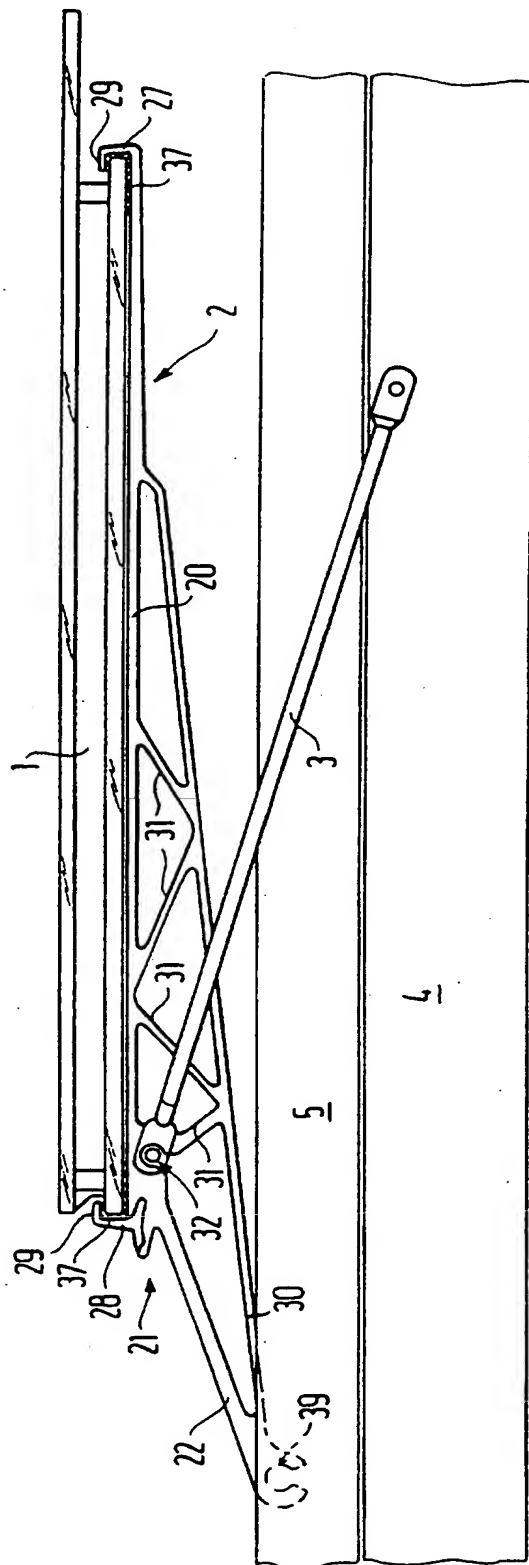
FIG. 9



ERSATZBLATT (REGEL 26)

10/12

FIG. 10

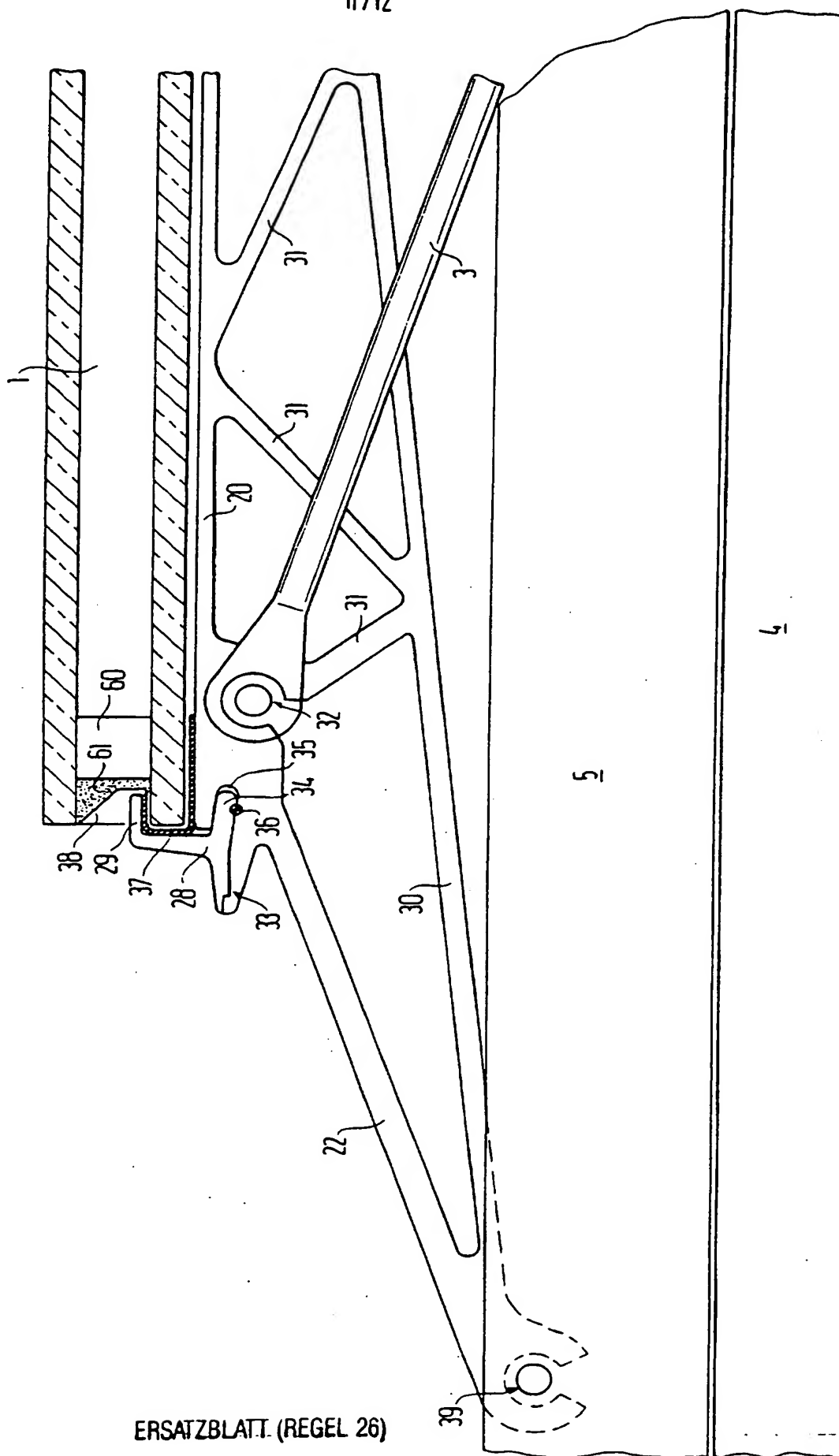


**ERSATZBLATT (REGEL 26)**



11/12

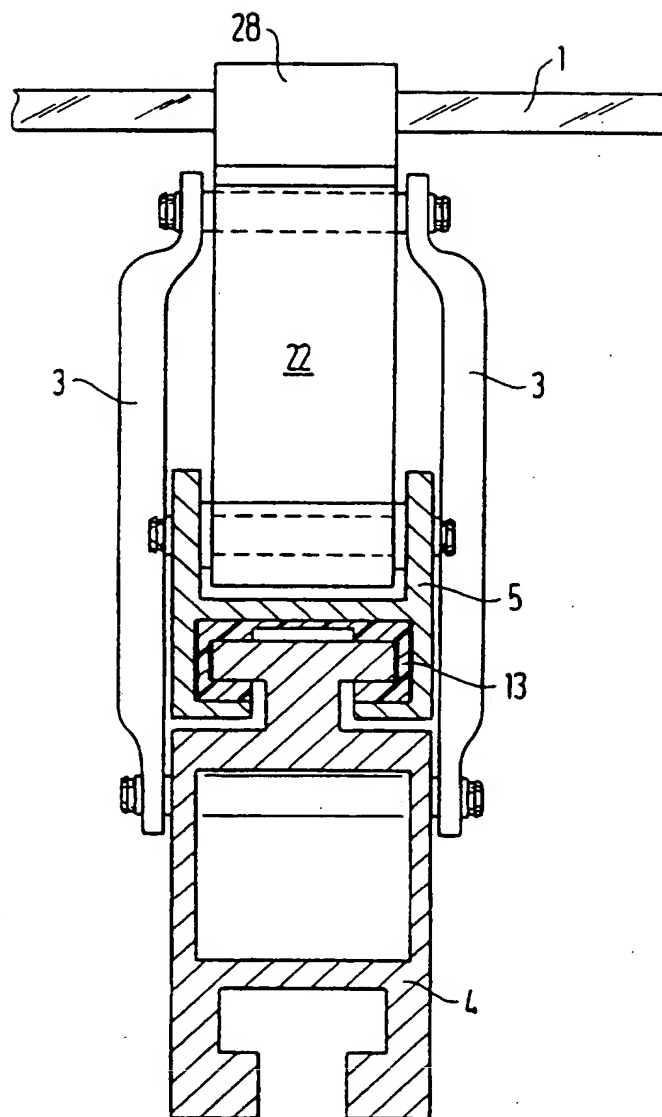
FIG. 11



ERSATZBLATT. (REGEL 26)

12/12

FIG. 12



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.  
P 95/03297

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 6 E06B7/086 E04D13/035 F24F13/15

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 6 E06B E04D F24F E04F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	US,A,4 389 816 (CHAPMAN) 28 June 1983 see column 2, line 5 - column 2, line 49  see figures 1,2,5,6 ---  -/--	1,18 2,6-8, 10,13, 15,19, 24,29, 30,39,40

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 November 1995

Date of mailing of the international search report

21.11.95

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Hendrickx, X

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Application No.

PCT/EP 95/03297

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR,A,1 384 213 (RUPPRECHT) 16 April 1965	3, 18, 27, 33-35
Y	see page 3, column 1, paragraph 3	4, 6-8, 10, 13, 15, 17, 19, 24, 29-31, 39, 40
A	see page 3, column 1, paragraph 6 see page 3, column 2, paragraph 4 see page 5, column 1, paragraph 4 see page 6, column 1, paragraph 6 - page 6, column 2, paragraph 1 see figures 2, 3, 7, 9, 12 ---	14, 16, 41
Y	DE,A,42 27 278 (KLEMT) 24 February 1994 cited in the application  see figures 1-5 ---	2, 4, 7, 8, 10, 13, 15, 17, 29-31, 39, 40
Y	EP,A,0 244 191 (COLT INTERNATIONAL HOLDINGS) 4 November 1987 see page 5, line 23 - page 6, line 8 see page 6, line 24 - page 8, line 19 see page 9, line 22 - page 10, line 24 see figures 1, 3-5 ---	6, 17, 19, 24
A	GB,A,2 032 514 (TUNGUM HYDRAULICS) 8 May 1980 see figure 1 ---	9
A	US,A,3 982 355 (PIERCEY) 28 September 1976  see column 2, line 1 - column 2, line 44 see figures 1, 2 ---	11, 12, 44, 45
A	GB,A,2 190 739 (BETA NACO LTD) 25 November 1987 abstract see figure 1 ---	32
A	WO,A,93 03237 (TECH MOVIL) 18 February 1993 see page 4, line 13 - page 5, line 10 see page 5, line 25 - page 5, line 34 see figures 1-3 ---	36, 37
A	EP,A,0 512 227 (EBERSPÄCHER) 11 November 1992 see column 6, line 11 - column 6, line 44 see column 8, line 1 - column 8, line 10 see figures 2-5 -----	49-51

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 95/03297

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-4389816	28-06-83	NONE	
FR-A-1384213	16-04-65	NONE	
DE-A-4227278	24-02-94	NONE	
EP-A-0244191	04-11-87	GB-A- 2194325	02-03-88
		AU-B- 7188287	05-11-87
		ZA-A- 8702965	20-10-87
GB-A-2032514	08-05-80	US-A- 4255899	17-03-81
US-A-3982355	28-09-76	GB-A- 1540717	14-02-79
GB-A-2190739	25-11-87	NONE	
WO-A-9303237	18-02-93	NONE	
EP-A-0512227	11-11-92	DE-A- 4115220	12-11-92
		AT-T- 106496	15-06-94
		DE-U- 9116260	14-05-92
		DE-D- 59200197	07-07-94

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

/EP 95/03297

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 6 E06B7/086 E04D13/035 F24F13/15

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 E06B E04D F24F E04F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X Y	US,A,4 389 816 (CHAPMAN) 28.Juni 1983 siehe Spalte 2, Zeile 5 - Spalte 2, Zeile 49  siehe Abbildungen 1,2,5,6 --- -/-	1,18 2,6-8, 10,13, 15,19, 24,29, 30,39,40

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

15.November 1995

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

21.11.95

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Hendrickx, X

## INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Internales Aktenzeichen

PCT/EP 95/03297

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR,A,1 384 213 (RUPPRECHT) 16.April 1965	3,18,27, 33-35
Y	siehe Seite 3, Spalte 1, Absatz 3	4,6-8, 10,13, 15,17, 19,24, 29-31, 39,40
A	siehe Seite 3, Spalte 1, Absatz 6 siehe Seite 3, Spalte 2, Absatz 4 siehe Seite 5, Spalte 1, Absatz 4 siehe Seite 6, Spalte 1, Absatz 6 - Seite 6, Spalte 2, Absatz 1 siehe Abbildungen 2,3,7,9,12	14,16,41
Y	DE,A,42 27 278 (KLEMT) 24.Februar 1994 in der Anmeldung erwähnt	2,4,7,8, 10,13, 15,17, 29-31, 39,40
	siehe Abbildungen 1-5	
Y	EP,A,0 244 191 (COLT INTERNATIONAL HOLDINGS) 4.November 1987 siehe Seite 5, Zeile 23 - Seite 6, Zeile 8 siehe Seite 6, Zeile 24 - Seite 8, Zeile 19 siehe Seite 9, Zeile 22 - Seite 10, Zeile 24 siehe Abbildungen 1,3-5	6,17,19, 24
A	GB,A,2 032 514 (TUNGUM HYDRAULICS) 8.Mai 1980 siehe Abbildung 1	9
A	US,A,3 982 355 (PIERCEY) 28.September 1976  siehe Spalte 2, Zeile 1 - Spalte 2, Zeile 44 siehe Abbildungen 1,2	11,12, 44,45
A	GB,A,2 190 739 (BETA NACO LTD) 25.November 1987 abstract siehe Abbildung 1	32
A	WO,A,93 03237 (TECH MOVIL) 18.Februar 1993 siehe Seite 4, Zeile 13 - Seite 5, Zeile 10 siehe Seite 5, Zeile 25 - Seite 5, Zeile 34 siehe Abbildungen 1-3	36,37

-/--

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>EP,A,0 512 227 (EBERSPÄCHER) 11.November 1992  siehe Spalte 6, Zeile 11 - Spalte 6, Zeile 44  siehe Spalte 8, Zeile 1 - Spalte 8, Zeile 10  siehe Abbildungen 2-5  -----</p>	49-51



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 95/03297

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A-4389816	28-06-83	KEINE	
FR-A-1384213	16-04-65	KEINE	
DE-A-4227278	24-02-94	KEINE	
EP-A-0244191	04-11-87	GB-A- 2194325	02-03-88
		AU-B- 7188287	05-11-87
		ZA-A- 8702965	20-10-87
GB-A-2032514	08-05-80	US-A- 4255899	17-03-81
US-A-3982355	28-09-76	GB-A- 1540717	14-02-79
GB-A-2190739	25-11-87	KEINE	
WO-A-9303237	18-02-93	KEINE	
EP-A-0512227	11-11-92	DE-A- 4115220	12-11-92
		AT-T- 106496	15-06-94
		DE-U- 9116260	14-05-92
		DE-D- 59200197	07-07-94

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**